Stockholmstraktens Vatten-Coleoptera.

Av

G. Falkenström.

Under de fyra närmast föregående åren har jag från tidigt om våren till sent på hösten ägnat lediga dagar i huvudsak till att söka utröna vattenskalbaggarnas förekomst i Stockholmstrakten. Området närmast staden intill ett radieavstånd av omkring 2 mil, alltså med c:a 12 kv.-mils yta, har jag i dess helhet tämligen noga undersökt. Men därjämte har jag såväl åt saltsjösidan som åt Mälar-öarna samt uppåt inre Uppland kunnat utsträcka mina undersökningar till vissa karakteristiska områden, belägna inom ett radieavstånd av 4 mil från Stockholms centrum. För den skull kan jag anse mig hava lagt ett område av c:a 50 kv.-mil under beteckningen: Stockholmstrakten.

Ehuru jag sålunda ej hunnit att lika noga undersöka hela detta område än mindre hunnit genomsöka alla däri förekommande vatten och därför räknar med, att en eller annan art lyckats undgå upptäckt — tills vidare, får jag hoppas —, så vågar jag likvisst tro, att jag redan hunnit fram till en något så när beståndande uppfattning om vad Stockholmstrakten har att bjuda på med hänsyn till sammansättningen av vattnens skalbaggsfauna.

Området ifråga är i förhållande till vårt vidsträckta land en obetydlighet men erbjuder i stället en omväxling med hänsyn till levnadsbetingelserna för vattnens invånare, som torde sakna motsvarighet annorstädes i Sverige. Åt det ena hållet saltvattens-, åt det andra sötvattens-skärgård, norröver lerfältens vatten, söderut skogsbygdens myrar och tjärn. Där-

emellan allehanda övergångar ävensom inkast av småvatten, såväl i det fria som i parker, med en vegetation i och omkring sig, vilken hellre hör hän under en sydligare breddgrad. — Årsklimatet är, som känt, relativt blitt, dock finnes det inom områdets sankmarker gott om s. k. köldsträck, där årets medeltemperatur ligger åtskilligt under den i övrigt rådande.

I betraktande av dessa växlande förhållanden är det lätt förstått, att Stockholmstrakten jämväl kan uppvisa arter, som förut endast äro kända från antingen de södra eller de nordligare delarna av vårt land.

I. Dytiscidæ.

Man torde — a priori — vara benägen anse, att Dytiscidfaunan inom ett så litet område bör vara tämligen ensartad från vatten till vatten särskilt i betraktande av den utmärkta flygförmåga, som dessa insektformer besitta. Så är emellertid icke förhållandet i verkligheten. Knappast mer än trenne arter, nämligen Hydroporiderna *erythrocephalus* och *palustris* samt *Gaurodytes bipustulatus*, kunna sägas vara allestädes närvarande. Det stora flertalet arter däremot markerar sig ganska tydligt bundet till vissa vatten. Man är aldrig säker på att i närgränsande vatten, ej ens av till synes likvärdigt slag, träffa samma arter. Sjöarna hava sina karaktärsformer, småvattnen sina, lerslätternas vatten innehålla i huvudsak andra arter än skogarnes myrvatten. Detta är sedan gammalt kända ting. Men att t. ex. småvatten intill varandra, ytligt besett av samma slag, stundom uppvisa helt olika former vid samma fångsttillfälle, det är ett rön i fältet, som jag sannerligen ej väntat mig. Jag skall tillåta mig att nämna ett par exempel bland flera.

I Loföns kronopark, ett skogsbestånd av huvudsakligen äldre barrskog i bergig kuperad terräng med småvuxen blandskog i dälderna — alltså av den vanliga typen för våra trakter — fanns i våras på en numera utdikad kärrmark i en liten grop *Hydroporus brevis*. I gropen var vid tillfället föga vatten, endast ett par decimeter djupt. På själva fångstplatsen

bestod gropbottnen av lös, gulaktig, något lerig pinnmo, ställvis täckt av fjolårslöv. Här fanns arten i hundratals exemplar på ett par meters groplängd. Men intill denna plats i fortsättningen av samma grop kunde jag icke påträffa ett enda exemplar *brevis* trots upprepade håvningar å en sträcka av över hundra meter. Där funnos i stället några tiotal *Hydrop. nigrita* m. fl.

Ett annat exempel. Å Lotsberget på Dalarö fanns vid ett fångsttillfälle i juli 1920 ett par små vattensamlingar, en på norra sidan och en annan på södra sidan om själva den låga bergtoppen, knappt ett 10:tal meter avlägsna från varandra. Båda voro för sitt vattenbestånd helt beroende av regnvatten. Bottnen i bägge gölarna bestod delvis av själva berget, delvis av lösa jordarter. Gölkanterna voro i vattenbrynet ställvis beväxta med gräs eller mossa. Den norra gölen var något större, c:a 3 kv.-meters yta, och något djupare. I denna fanns huvudsakligen *Hydrop. tristis* och i stor mängd; i den södra uteslutande *Hydrop. nigrita* likaledes i mängd.

Flera dylika exempel skulle jag kunna anföra, men dessa båda synas mig nog för att illustrera mitt uttalande härovan även som för att göra sig frågan: Vari ligger orsaken till en dylik skarpt markerad skillnad i förekomsten av vissa Dytiscider? Jag har visserligen ej ännu hunnit anställa tillräckligt ingående undersökningar för att exakt kunna besvara denna fråga, men min erfarenhet hittills beträffande Dytiscidernas biologi ger vid handen, att frågans besvarande sammanhänger med kännedomen om betingelserna för fortkomsten av resp. arters larver. Där dessa finna sin bärgning, där påträffar man ock imagines, åtminstone i större antal. För larverna är födan a och o. Men ej blott kvantitativt, d. v. s. i tillräcklig mängd. Intet berättigar nämligen till att anse att en Dytiscidarts larv är omnivor beträffande allt, som simmar eller kryper. Utan tvivel är han efter den vanliga regeln i naturen specialiserad med hänsyn till sin föda. För den skull framstår enligt mitt förmenande kännedomen om vad slags smådjur en Dytiscidarts larver med förkärlek, d. v. s. spontant, angripa såsom en grundbetingelse för att rätt kunna besvara ovan uppställda spörsmål.

Oavsett hittills berörda skillnad i förekomsten av de olika Dytiscidarterna har jag kunnat konstatera en tydlig växling i deras förekomst beroende på årstiderna. Vissa arter finner man endast tidigt om våren, andra längre fram på våren och åter andra på sommaren eller på hösten. För att få utrönt huru härmed förhåller sig i samma vatten anställde jag 1919 fortlöpande undersökningar från begynnande islossning om våren till isbeläggningen på hösten av en större, grund, rikligt bevuxen vattenuppdämning intill en av våra villasamhällen. Till en början håvades varje vecka, senare, framåt sommaren, med 2 à 3 veckors mellanrum, varje gång å samma ställen och torde sammanlagt inemot ett halvt tusental håvningar då utförts. Jag fann därvid, särskilt tydligt markerat på våren, att arterna så att säga kommo och gingo. En art var vid ett tillfälle talrikt representerad, men, en eller annan vecka därefter, var den antingen försvunnen, eller fanns den endast i enstaka exemplar.

Man torde härav jämväl finna, att en undersökning av ett visst vatten under en mera begränsad tid ej lämnar en uttömmande inblick i vad detta vatten kan rymma i faunistiskt hänseende.

Såsom luftandande djur äro Dytisciderna hänvisade till vatten med ringa djup. I större vatten träffas de för den skull endast vid kanterna och där i regel blott, varest riklig, finbladig växtlighet förekommer. De i våra trakter icke ovanliga skogstjärnen med branta bergkanter eller med *Phragmites* bevuxna grundare stränder äro merendels alldeles sterila med hänsyn till hithörande djurformer. I smärre vatten däremot, som äro mer eller mindre igenväxta, ned till de obetydligaste gölar, särdeles om dessa på något ställe i vattenbrynet äro bevuxna med *Sphagna* eller *Hypna*, synas de hava sitt rätta tillhåll.

Härefter övergår jag till den mera speciella behandlingen av faunan inom området och har jag därvid använt den nomenclatur, som tillämpats i SCHENKLING's Coleopterorum Catalogus, Pars 71 av 1920 bearbetad av A. ZIMMERMANN, samt av praktiska skäl i huvudsak följt GRILL's katalog beträffande arternas uppställning. Angående den i det följande använda beteckningen »större vatten» må jag även ledes förutskicka, att jag

därmed menar ett sådant, som ger intryck av att vara mera omfattande och vars vattenmassa till största delen är fritt från vegetation. Till ett »större vatten» har jag ansett mig böra räkna jämväl mynningen och närmaste sträcka av detsammas till- eller avlopp, även om detta är än så igenväxt.

1. *Hyphydrus ovatus* L. — Allmän i större vatten.
2. *Hygrotus inæqualis* F. — Tämligen allmän i större vatten. Jämväl funnen i små saltvattengölar på lågskären vid Dalarö.
3. *Hygrotus versicolor* SCHALL. — Endast funnen i ett par grunda lugnvikar av Mälaren med undervattensvegetation, där den förekommer i spridda exemplar.
4. *Coelambus impressopunctatus* SCHALL. — Tämligen allmän i större vatten.

På levande exemplar synes ett mer eller mindre utsträckt gråvitt tvärband å halsskölden strax före mitten, vilket snart försvinner efter torkningen. I såväl äldre som nyare beskrivningar över denna art har jag förgäves letat efter något omnämnande av ett dylikt band.

5. *Bidessus geminus* F. — Funnen talrikt i gräsiga småvikar av saltsjön vid Dalarö samt i saltvattensgölar på lågskären därstädes.
6. *Bidessus unistriatus* SCHRANK. — Sällsynt. Tagen i några ex. i Järlasjön vid Dufnäs.
7. *Potamodytes depressus* F. — Endast funnen i saltsjön (Vadviken) vid Dalarö, där den förekommer vid småstenig strand i spridda exemplar. Arten angives annars endast förekomma i rinnande vatten.
8. *Potamodytes griseostriatus* DE GEER. — Förekommer tämligen talrikt i smågölar med salt eller sött vatten på lågskären vid Dalarö.

Denna art är känd från de arktiska regionerna av såväl gamla som nya världen ävensom från Alperna och Pyreneerna, varjämte den i Skandinavien såväl som i Finland förekommer i gölarne med mer eller mindre salt vatten på skären nära havsbrynet. Här visar den ett i någon mån annorlunda utseende, varigenom man vid första påseendet lätt nog kan skilja mellan denna

form — kustformen vill jag kalla den — och den alpina, resp. arktiska formen — fjällformen.

Norrmannen HELLIESEN har i Stavangers Mus. Aarsb. 1890 uppställt dessa båda former såsom skilda arter och i detaljerade diagnoser angivit deras särmärken. Kustformen har han benämnt *D. maritimus* och för fjällformen bibehållit namnet *griseostriatus*, anmärkande; »Denne art antager jeg er den rette D. griseostriatus De Geer».

I DE GEER's typsamling å härvarande Riksmuseum finnes endast ett exemplar av arten och är detta av kustformen. Vore de båda formerna skilda arter, bör alltså kustformen bära namnet *griseostriatus* och fjällformen erhålla nytt namn.

Flertalet av de av HELLIESEN angivna artskiljande karaktärerna visa sig emellertid vid granskning av individserier av såväl kust- som fjällformen ej vara konstanta, utan påträffar man övergångar av varjehanda slag. Endast beträffande färgen ovan samt formen å protorax bakhörn synes mera beständighet råda. Kustformen har mera utbredd svart teckning och halssköldens bakhörn är trubbigt, därigenom att protorax' baskant går i båge bakåt och ej rakt ut som hos fjällformen, vilken därför har rätvinkligt bakhörn å protorax.

JOHN SAHLBERG har i Cat. col. Faunæ fenn. 1900 upptagit kustformen såsom var. *maritimus* HELL. till fjällformen såsom huvudarten *griseostriatus* DE GEER. I Col. Cat. av 1920 har ZIMMERMANN gjort likaledes, angivande, egendomligt nog, Sverige såsom enda hemort för kustformen, ehuru den, såsom nämnt, jämväl är känd från både Norge och Finland.

Zweifelsohne ist es wohl begründet, dass man die Küstenform und die alpine, resp. arctische Form aus einander hält. Die Küstenform aber ist, laut oben, der ware *griseostriatus* DE GEER, weshalb man den dieser Form später gegebenen Namen *var. maritimus* HELL. musste fallen lassen, um der Priorität volles Recht zu geben. Demgemäss und da bei der alpinen Form die schär-

fere, schwarze Liniierung oben zuerst in's Auge fällt, proponiere ich für diese Form den neuen Namen **var. multilineatus.**

Å levande exemplar av kustformen bär halsskölden ovan strax framom mitten ett smalt gråvitt tvärband, ofta uppdelat i två längre sidopartier och ett kortare mittparti. Detta tvärband försvinner snart efter djurets torkning. Ingenstädes i vare sig äldre eller nyare beskrivningar över denna art har jag funnit någon antydan om förefintligheten av ett dylikt tvärband. Huruvida levande fjällformsexemplar bära liknande tvärband, känner jag icke, enär jag endast sett torkade exemplar, men på samtliga av mig granskade lågskärsindivider, c:a ett 50-tal, var bandet tydligt markerat.

En annan egendomlighet hos denna art vill jag här endast i korthet beröra i förhoppning om att framdeles få tillfälle återkomma därtill i annat sammanhang.

Bei Durchmustern unter Loupe von einigen lebenden Exemplaren, eines nach einem aus dem Wasser aufgenommen, wurde ein starker Geruch, täuschend gleich dem der in Gärtnereien cultivierten spanischen Wicke, *Lathyrus odoratus,* bemerkt. Dieser Geruch blieb ungeschwäckt sowohl nach der Abtötung des Tieres in Aeter als auch nach dessen Aufbewahrung während 24 Stunden in 75 % Etylalcohol. Erst allmählich während der Trocknung des Tieres nach dem Aufstecken verschwand der Geruch. Einige Exemplare, aus denen kein Geruch kam, behandelte ich mehr weniger unsanft, ohne dass ich dadurch eine Reaction hinsichts eines Abgebens des Geruches hervorrufen konnte.

9. *Oreodytes halensis* F. — Ej allmän, men tagen på spridda ställen i gropar med lerbotten.

10. *Graptodytes granularis* L. — Allmän. Föredrager smärre vatten på lergrund.

11. *Graptodytes pictus* F. — Sällsynt. Har påträffats i större avloppsdiken å åkerfält.

12. *Graptodytes lineatus* F. — Förekommer mest i större vatten med angränsande åkerfält och där, i regel, i mängd.

13. *Hydroporus dorsalis* F. — Tämligen allmän i både större och mindre vatten och ingalunda ensamt i skogskärr (se THOMS. Skand. Col.).

14. *Hydroporus rufifrons* DUFT. — Sparsamt förekommande i både större och mindre vatten med lerbotten, sällan i skogskärr (se THOMS. Skand. Col.).

I likhet med vad som kan sägas beträffande flera andra Hydroporider äro de olika författarnes beskrivningar över denna art i flera detaljer mot varandra tämligen stridande, varom man lätt kan övertyga sig genom att med varandra jämföra uppgifterna hos t. ex. GYLLENHAL (Ins. sv.), STURM (Deutschl. Faun., Ins.), W. F. ERICHSON (Käf. M-Brand.), SCHIÖDTE (Danmarks El.), THOMS. (Skand. Col.), v. SEIDLITZ (Faun. balt. Ed. II), GANGLBAUER (Käf. Mitteleur.) m. fl. Än säges djurets form vara tämligen jämnsmal eller parallell, än i mitten utvidgad, än starkt välvd, än måttligt välvd, än säges halsskölden vara knappt rundad, än starkt rundad, än fint kantad än mycket tydligt kantad etc., ja, beträffande själva den karaktär, varefter arten fått sitt namn, näml. pannans färg, gå uppgifterna isär.

Orsaken till denna brist på överensstämmelse får väl sökas däri, att arten synes vara underkastad ej så obetydlig variation. Huruvida denna förklaringsgrund får anses gälla jämväl beträffande uppgifterna rörande ett par andra karaktärer, som annars bland Hydroporiderna visa stor beständighet, därom är jag mera oviss för att icke säga tvivlande.

THOMSON uppgiver (Skand. Col. Bd IX), att 3:dje och 4:de antennlederna äro föga mindre än följande leder. Å samtliga av mig granskade individer av denna art, hän emot hundratalet från olika delar av vårt land, hava dessa leder, särskilt den 4:de, genomgående varit tydligt mindre än följande leder.

GANGLBAUER uppgiver (Käf. Mitteleur., Bd I), att jämväl abdomen är grovt punkterad. I betraktande av att han för vissa andra Hydroporider skriver »Wurzel des Abdomens grob punktiert», har man ju berättigad anledning antaga, att han menar abdomen i sin helhet

hos denna art vara grovt punkterad. Jag har städse funnit, att endast de begge basalsegmenten — alltså «Wurzel des Abdomens» — hos denna art äro grovt punkterade, under det att de övriga segmenten äro fint eller delvis otydligt punkterade.

Den variation, som arten i vårt land är underkastad, förlöper väsentligen i två riktningar. Vanligast uppträder arten här såsom tämligen högvälvd — i minst lika grad som t. ex. huvudarten av *erythrocephalus* — framåt avsmalnande och bakåt tvärt tillspetsad, ingalunda särskilt långsträckt med tydligt på eller bakom mitten utvidgade kroppssidor och med rundade, i förhållande till övriga Hydroporider snarare grovt kantade halsköldssidor. Färgen på pannan mörkbrun samt å kroppen ovan i övrigt svartbrun med svagt markerat ljusare basalparti å elytra tydligast framträdande i humeraltrakten.

Mera sällsynt påträffas en form av helt annat utseende. Själv har jag endast funnit ett exemplar därav i en liten gräsbemängd skogsgöl nära Stockholm.

Kroppen är här plattad liksom hos *planus,* långsträckt och jämnsmal, sålunda ej utvidgad på sidorna, framåt tvärt avrundad och bakåt något mer avrundad än hos den förra formen, med något starkare pubescens ovan. Färgen ovan såväl som under ljusare brun, men, då exemplaret tydligen är ett ungt, outfärgat djur, är därvid ej att fästa mera avseende. I alla övriga detaljer är detta exemplar helt överensstämmande med motsvarande hos den vanligare formen. Särskilt beträffande den för åtskiljandet av vissa Hydroporider synnerligen viktiga mikroskulpturen förmärkes ingen olikhet.

I förbigående vill jag nämna, att detta exemplar i det närmaste överensstämmer med den typbeskrivning, som JOHN SAHLBERG lämnat över *intermedius* i hans »Bidrag till nordv. Sibiriens Insektformer», intagen i Sv. Vet. Akad. Handl., Bd 17, 1880, blott att mitt exemplar är $^1/_4$ mm längre, alltså 4.75 mm långt och har brunfläckig panna samt ljusare färg i övrigt med punkteringen å halsköldens mitt ej anmärkningsvärt tät.

Intermedius har senare återfunnits i Ryska Lappmarken samt i södra Karelen.

Ett annat exemplar, närmast likt det av mig funna, nyss berörda, har jag påträffat i D:r MJÖBERG's samling från Fårön. Detta är dock icke fullt så platt som mitt exemplar, fast långt ifrån högvälvt, något kortare och bredare samt svagt rundat å kroppssidornas mitt, men ännu mera brett avrundat baktill. Jämväl detta exemplar är av ett ungt, outfärgat djur.

I svenska samlingen å vårt Riksmuseum finnas uppsatta flera exemplar av denna plattare, mera jämnsmala form. Ehuru denna form mycket tydligt markerar sig från den vanligare högvälvda formen, avstår jag, tills vidare undersökningar föreligga, från att avskilja densamma under egen benämning.

Arten *rufifrons* har enligt ZIMMERMANN's undersökningar visat sig intaga en, såvida hittills är känt, alldeles isolerad ställning i förhållande till övriga Hydroporider genom den egenartade bildningen hos de ♂:liga generationsorganen och är för den skull, har det synts mig, förtjänt av en mera utförlig behandling.

15. *Hydroporus erythrocephalus* L. — Synnerligen allmän i alla slags vatten.

♀ *var. deplanatus* GYLL. — Förekommer likaledes mycket utbredd fastän i mindre antal bland huvudformen.

16. *Hydroporus planus* F. — Tämligen allmän i småvattnen å lergrund utanför skogsområdet.

17. *Hydroporus pubescens* GYLL. — Sparsamt förekommande i småvattnen å lergrund.

I våra trakter är färgen på elytra hos denna art i regel mörk, svart—svartbrun, med något ljusare humeralparti. Punktraderna på elytra svagt markerade. Antennlederna korta, lika breda som långa.

18. *Hydroporus discretus* FAIRM. — Förekommer mycket sparsamt och träffas företrädesvis i åkergropar med sakta avflytande vatten.

Utom genom flera andra goda kännemärken skiljes denna art lätt från jämförbara Hydroporider genom mikroskulpturen ovan. Huvudet och främre hälften av

protorax ovanparti äro chagrinerade av mikrofjäll, bakre hälften samt elytra äro blanka utan spår av dylika fjäll.

19. *Hydroporus fuscipennis* SCHAUM. — Sällsynt i småvatten med lerslammig botten.

Denna art är en av de svåraste bland Hydroporiderna att säkert identifiera och synes i samlingarne merendels förväxlad med *pubescens*, ja, till och med med *pectoralis* enligt en J. Sahlbergsk etikett.

Liksom *pubescens* varierar *fuscipennis* ganska be tydligt såväl till storlek som form och erbjuder för den skull ingen pålitlig skillnad i dessa bägge hänseenden. Ett par andra karaktärer, som likaledes använts såsom artskiljande dememellan, näml. saknandet av grövre porrader å elytra och epipleurernas genomgående mörkare färg hos *fuscipennis* visa sig för ändamålet något bättre. Men då enstaka *pubescens* hava mycket svagt markerade porrader, ooh en och annan *fuscipennis* företer vid basen av elytra enstaka grövre porer eller längsgående grunda fåror å platsen för porraderna samt då bägge arterna i våra trakter hava elytra mycket mörka, svarta—svartbruna, och i samband därmed epipleurerna jämväl mörka, så lämna nämnda bägge karaktärer stundom även rum för tveksamhet. I sådant fall erbjuder antennledernas relativa längd en god hållpunkt. *Fuscipennis* har mellersta antennlederna längre, 1 $^1/_2$—2 ggr så långa som breda, under det att *pubescens* har motsvarande leder lika långa som breda och antennerna därigenom tjockare. Därjämte tror jag mig hava påträffat en god skiljekaraktär i ögonfacetteringen, vilken hittills hållit streck. Vid starkare förstoring framträda facetterna hos *pubescens* skarpt markerade med mycket tydliga gränser till varandra. Hos *fuscipennis* däremot visa facetterna inga markerade gränser utan framträder ögats yta såsom täckt av ett sammanhängande, homogent, genomskinligt lag.

Det var just under min strävan för några år sedan att säkert skilja *fuscipennis* från några snarliknande arter, som jag kom att tillgripa starkare förstoring, ända till

100 ggr, och därvid upptäckte, dels att mikroskulptur förekommer i långt större utsträckning, än de faunistiska arbetena angiva, dels att denna mikroskulptur bland Hydroporiderna visade inom de olika arterna en förvånande beständighet. Sedermera har jag, då ZIMMERMANN's »Coleopterorum Catalogus» av 1920 i början av innevarande år blev tillgänglig här, funnit, att han i ett ett år tidigare utgivet arbete framlagt samma erfarenhet, vilket skänkte mig tillfredsställelsen att hava varit inne på rätt väg för att komma till rätta med den tilltrasslade härva, vartill en del författares mer eller mindre adæqvata beskrivningar och missuppfattning av varandras arter bragt släktet *Hydroporus*.

Mikroskulpturen å kroppsbetäckningen i övrigt ger för särskiljandet av *fuscipennis* och *pubescens* ingen vägledning, enär den, åtminstone vad ♂♂ beträffar, är hos båda lika. Huvudet ovan och ett smalt band längs protorax framkant samt dess sidopartier mer eller mindre äro retikulerade, men i övrigt äro protorax såväl som elytra blanka utan retikulation. Under äro båda arterna utom på några smärre, växlande ställen blanka.

Enligt ZIMMERMANN (Archiv f. Naturg. 1917 (1919), Abt. A.) har *fuscipennis* elytra alltid fullständigt glatta. Detta har jag icke funnit vara förhållandet, vad ♀♀ angår. Av mig påträffade 7 exemplar från mestadels spridda lokaler äro 3 honor. Det ena ♀:exemplaret har bakre tredjedelen av elytra retikulerat, de två övriga hava elytra retikulerade utom på ett triangulärt parti vid basen, som är fullständigt spegelglatt. Detta triangulära fält har sin spets ungefär vid tredjedelen av fogens längd från basen av elytra och går därifrån snett framåt till vardera humeralvinkeln eller något innanför.

I likhet med ZIMMERMANN tillmäter jag, såsom nämnt, mikroskulpturen en stor, stundom avgörande betydelse för åtskiljandet av vissa Hydroporider. Emellertid håller jag för troligt, att de olika faunaområdena komma att för vissa arter uppvisa en eller annan olikhet — en fortskridande, resp. retarderad utveckling från

ett fylogenetiskt äldre tillstånd, en rasbildning, om man så vill. Trots ZIMMERMANN's positiva uttalande beträffande frånvaron av retikulation å elytra hos *fuscipennis* kan jag därför icke anse tillrådligt att för dessa tre exemplar uppställa en ny art eller ens en särskilt benämnd variationsform av *fuscipennis*.

På de ytterligare exemplar av arten, som jag i samlingarna sett från andra platser i Sverige såväl som från Finland, har jag visserligen ej funnit någon retikulation å elytra, men, såvitt jag av tarsformen kunnat döma, hava dessa alla varit ♂♂. Mig synes arten i berörda hänseende ännu vara för litet undersökt för att tillåta ett bestämt avgörande. Därjämte visa mina tre ♀:exemplar, såsom framhållits, ej full kongruens med hänsyn till retikulationen, men däremot fullständig överensstämmelse med ♂:exemplaren i alla övriga jämförbara delar. Skulle det framdeles visa sig, att glatta ♀♀ av denna art även finnas härstädes, så ligger det väl närmast till hands att konstatera en dimorfism inom ♀:könet, vilket ju är en ingalunda ovanlig företeelse bland vattenskalbaggarne.

20. *Hydroporus melanarius* STURM. — Ställvis talrikt förekommande i småvattnen inom skogsområdet.

21. *Hydroporus memnonius* NICOL. — Förekommer i enstaka exemplar tämligen utbrett i småvattnen, företrädesvis inom skogsområdet.

22. *Hydroporus brevis* R. F. SAHLB. — Endast funnen i kärrmarksgrop inom Lofö kronopark, men där i mängd. Se närmare om lokalen på sid. 11.

23. *Hydroporus obscurus* STURM. — Tämligen utbredd inom områdets småvatten såväl inom som utom skogsmarkerna, på enstaka ställen i mängd förekommande.

24. *Hydroporus nigrita* F. — Allmän i smärre vatten, i synnerhet i vattenpussarne å berg såväl nära vattenbrynet av större vatten som uppe på bergskrönen inom inlanlandet. Även funnen i saltvattengölar å lågskären vid Dalarö.

25. *Hydroporus melanocephalus* MARSH. — Förekomsten in-

skränkt till småvatten här och där i skog eller å berg, varest den dock kan förekomma ganska talrikt.

26. *Hydroporus tristis* PAYK. — Mycket allmän, företrädesvis i småvatten inom skogsområdet. Även funnen i gräsiga havsvikar på öarna vid Dalarö.

Då individer av denna art nyligen sluppit ur puppan, äro de ej lätta att genast identifiera. Hela djuret är rött liksom t. ex. *obscurus* och huvudet synes relativt ännu större än å fullt utbildad individ. Efter en eller annan vecka få de emellertid normalt utseende.

27. *Hydroporus neglectus* SCHAUM. — Förekommer sparsamt men utbrett i smärre vatten, företrädesvis i skog.

28. *Hydroporus notatus* STURM. — Mycket sällsynt i skogskärr, endast 1 ex. hittills påträffat.

29. *Hydroporus piceus* STEPH. — Förekomsten begränsad till vissa småvatten i skog, där arten ställvis är talrikt förekommande.

30. *Hydroporus palustris* L. — Synnerligen allmän i alla slags vatten.

Denna art är här liksom överallt annorstädes mycket varierande till färgen. Som regel torde kunna sägas, att exemplar från större vatten och från smärre sådana å öppna marker, särskilt dem med lerbotten, hava en ljusare grundfärg och mera utbredd gul teckning än de, som tagas i de mörka skogsvattnen, där djurens grundfärg är rent svart eller svartbrun och gulteckningen något reducerad ehuru merendels skarpt markerad.

31. *Hydroporus striola* GYLL. — Mycket utbredd i alla slags smärre vatten, där den ställvis förekommer i större antal. Jämväl funnen i gräsiga havsvikar å öarne vid Dalarö.

GYLLENHAL's *striola*, beskriven efter exemplar från Lappland, och W. F. ERICHSONS *vittula* anses numera tillhöra samma art. ZIMMERMANN säger i Arch. f. Naturg., 1917 (1919), Abt. A., Heft. 12 s. 165: »Durch Typenbesichtigung konnte ich feststellen, dass *palustris var. vittula* SEIDL. mit *H. striola* identisch ist». Såväl GANGLBAUER (Käf. Mitteleur. Bd. 1) som REITTER (Fauna germ., Bd. 1 och Süsswasserf. Deutschl.) hava

likaledes sammanfört dessa bägge former under en och samma artbenämning. I »Fauna arctica» har B. POPPIUS 1910 opponerat sig mot en dylik sammanslagning och ställer sig i likhet med JOHN SAHLBERG, senast dokumenterat i dennes Catal. Col. Faunæ fenn. 1900, på den ståndpunkt, som våra äldre coleopterologer intogo genom upptagandet av dessa båda former såsom skilda arter.

För min ringa del har jag nedlagt mycket arbete på att söka bidraga till utredandet av *vittulas* artberättigande och därvid kommit till det resultat, att *vittula* icke kan upprätthållas såsom en särskild art vid sidan av *striola* och att den ingalunda får sättas som varietet av *palustris,* såsom v. SEIDLITZ gjort t. ex. i Fauna balt., Ed. II. Jag må tillstå, att jag motvilligt måst gå med på att stryka *vittula* såsom särskild art, alldenstund den bild, som typiska representanter av dessa båda former, särskilt i levande tillstånd, giva, är av en påfallande olikhet. Men skillnaden hänför sig endast till färgen och utplånas delvis efter torkningen. Någon konstant, skiljande karaktär i övrigt har jag icke kunnat iakttaga vid jämförelse mellan ett större antal individer. Måhända vore det berättigat att ställa den kronologiskt yngre *vittula* ER. såsom varietet av *striola* GYLL., vilkens rätta hemort synes vara nordliga trakter.

Vittula-formen är den i Stockholmstrakten mest förekommande. Av *striola*-formen har jag endast påträffat 4 typiska exemplar från ett par långt åtskilda lokaler.

32. *Hydroporus augustatus* STURM. — Sällsynt i smärre vatten intill åkrar.

33. *Hydroporus umbrosus* GYLL. — Allmän i nästan alla slags smärre vatten.

Det namn, som denna art på sin tid fått, passar mera in på torkade exemplar än på levande, vilket för övrigt torde kunna sägas i kanske ännu högre grad om *H. tristis* PAYK.

Låter man levande exemplar av dessa arter röra sig fritt i ett glaskärl med vatten och utsätter detsamma

för solljus eller t. o. m. endast för skarp dager, så göra sannerligen djuren ifråga ingalunda skäl för sina namn. Allt efter deras rörelser glittrar det till som från blankskurad koppar. Det är täckvingarnes ljusare främre och sido-partier, vilkas rödaktiga grundfärg, förmodligen i förening med mikroskulpturen, ger denna starka reflex, vilken säkerligen är djuren till gagn, då de i fria naturen föra sitt liv å dunklare platser, där det kan gälla att taga vara på ett sol- eller mån-glitter.

34. *Noterus crassicornis* MÜLL. — Allmän i större vatten.

35. *Laccophilus minutus* L. — Tämligen allmän i gropar och gölar intill större vatten med angränsande åkrar.

36. *Laccophilus hyalinus* DE GEER. — Sällsynt, funnen i ett par smärre åar med sakta avflytande vatten, på ena stället i större antal.

37. *Dytiscus latissimus* L. — Sällsynt, i smärre vatten med rik växtlighet.

38. *Macrodytes marginalis* L. — Tämligen allmän i såväl större som mindre vatten intill åkerfält.

I ett större igenväxt avlopp från en liten sjö nära Sandemar vid Dalarö fann jag bland talrikt företrädda *circumcinctus* ett ♂-exemplar, som, ehuru något avvikande, likvisst torde böra hänföras till *marginalis*.

Färgen ovan är svartbrun i botten med tydligt daggblått överdrag. Gulkantningen lik den å *marginalis* men å bakre hälften av elytra är den gula kanten delad av ett smalt, längsgående, brunt streck. Bakre metasternalflikarna starkt trubbiga med jämväl den yttre kanten konvex. Prosternalutskottet något smalare och längre än hos huvudformen. Halsskölden är jämväl något mindre bred än hos denna.

Som synes, närmar sig denna variationsform i vissa hänseenden ganska mycket till *dimidiatus*, men har icke denna arts mera långsträckta form och teckning.

♀ *var. conformis* KUNZE. — Träffas i spridda exemplar å samma lokaler som huvudformen.

39. *Macrodytes circumcinctus* AHRENS. — Allmän i större vatten och närbelägna mindre.

Denna art synes på sina ställen hava alldeles undanträngt *marginalis* och torde kunna betecknas såsom den inom området vanligaste arten av släktet.

♀ *var. dubius* GYLL. — Förekommer i spridda exemplar bland huvudformen.

40. *Acilius sulcatus* L. — Tämlgien sällsynt. Träffas merendels i gräsiga skogsgölar.

41. *Acilius canaliculatus* NICOL. — Allmän i alla slags stillastående vatten, som angränsa till åkrar.

ab. Kotulæ ULANOWSKY. — Ett par exemplar funna bland huvudformen på skilda lokaler.

Denna form har hela undersidan gul. Mig synes densamma ej vara förtjänt av att särskiljas från huvudformen som varietet, enär övergångar stundom påträffas. Så har jag funnit ett exemplar, som har undersidan gul så när som på mittpartiet av bakkoxerna samt meso- och metasternums episterna, vilka äro svarta; ett annat exemplar, som likaledes har episterna svarta men bakkoxerna endast i främre kanterna mörka (bruna) samt ett tredje exemplar, som endast har bakbröstets episterna svarta. Då dessa 3 exemplar ej hava hela undersidan gul, kunna de givetvis ej inrangeras under denna variationsform utan måste tillföras huvudformen, till vilken de i varje fall bilda en tydlig övergång.

42. *Graphoderes bilineatus* DE GEER. — Allmän i större vatten och angränsande mindre invid åkerfält.

43. *Graphoderes zonatus* HOPPE. — Mycket sällsynt; endast en ♀ funnen i ett växtrikt större vatten.

44. *Graphoderes cinereus* L. — Sällsynt, funnen i några exemplar i en liten sjö på slättbygden i Uppland.

45. *Hydaticus transversalis* PONTOPP. — Tämligen allmän i såväl större som mindre vatten utanför skogsområdet.

46. *Hydaticus lævipennis* THOMS. — Sällsynt, funnen i några exemplar i en par smärre vatten på öppen mark.

47. *Hydaticus seminiger* DE GEER. — Ej sällsynt i såväl större som mindre vatten.

48. *Colymbetes fuscus* L. — Tämligen allmän i större och

mindre vatten på lergrund i de uppländska slättbygderna.

49. *Colymbetes striatus* L. — Endast funnen i ett större avloppsdike från en liten insjö på Södertörn men där i stort antal.

50. *Colymbetes paykulli* ER. — Ej sällsynt i smärre vatten med mycket tät växtlighet.

Det förefaller egendomligt, att faunisterna merendels ej synas hava fäst avseende vid den skiljaktiga beklädnaden på undersidan av fram- och mellantarserna hos ♂ av denna art i förhållande till övriga arter av släktet. Dessa senare bära där kortskaftade sugskålar under det att *paykulli* har tarserna klädda med tätsittande, i spetsen svagt dilaterade borst, givande tarserna utseendet av en borste. Härigenom intager *paykulli* en isolerad ställning inom släktet.

51. *Nartus Grapei* GYLL. — Ej sällsynt i större vatten och närbelägna mindre utanför skogsområdet.

52. *Rhantus exoletus* FORST. — Allmän i nästan alla skogsvatten å lergrund.

53. *Rhantus notatus* F. — Tämligen allmän i större som mindre vatten intill åkerfält.

54. *Rhantus surturellus* HARR. — Ej sällsynt i större vatten och närbelägna mindre. Även funnen i gräsiga havsvikar vid Dalarö.

55. *Rhantus pulverosus* STEPH. — Högst sällsynt; endast en ♀ funnen i en mindre lerdamm vid Sandemar, Dalarö.

56. *Ilybius fuliginosus* F. — Tämligen allmän i större som mindre vatten med rikare gräsväxtlighet. Även funnen i gräsiga havsvikar vid Dalarö.

57. *Ilybius fenestratus* F. — Funnen endast i ett par större vatten, men där i mängd.

58. *Ilybius ater* DE GEER. — Allmän i nästan alla slags stillastående vatten.

59. *Ilybius crassus* THOMS. — Högst sällsynt. Endast en ♂ påträffad i en skogsgöl å berg på Lofön.

60. *Ilybius obscurus* MARSH. — Tämligen allmän i större och närbelägna mindre vatten utanför skogsområdet. Jämväl funnen i saltvatten vid Dalarö.

Als ich im Aug. 1918 Gelegenheit hatte, eine grössere Anzahl lebender Exemplare dieser Art zu untersuchen, wobei die meisten ♂♂ von dem bei früheren Autoren als selbständige Art oder Varietät aufgenommenen *sexdentatus* waren, machte ich die Erfahrung, dass von den Exemplaren insgemein ein ziemlich starker Geruch ausging. In meinen gleichzeitigen Aufzeichungen gab ich an, dass dieser Geruch etwas an dem des Moschusbocks (*Aromia moschata* L.) mit Zusatz von Apfelsäure oder dergleichen erinnerte, und dass dieser Geruch auch noch Tötung in Æter zurückblieb, aber dass er bald nach Aufstecken der Tiere verschwand.

61. *Ilybius similis* THOMS. — Ej allmän i större vatten.

Enstaka funna ♀-exemplar av denna art kunna förväxlas med yngre, ej fullt utfärgade *obscurus*, från vilka de dock skiljas dels genom den hos *similis* oftast förekommande streckningen å sidorna av sista buksegmentet, dels genom den av Konservator C. ROTH i denna tidskrifts årgång 1897 först framhållna mera utbredda taggigheten på baktibiernas undersida hos *similis*. Taggarna äro visserligen oftast bortfallna, men deras plats markeras tydlig av kvarstående gropar. Denna taggighet skiljer dem för övrigt även från *subæneus*: ♀♀, om icke det starka metallskimret ovan hos sistnämnda art vore särskiljande nog.

Auch bei dieser Art habe ich einen aromatischen Geruch konstatieren können, zwar ein wenig schwächer als bei *obscurus*. Der Geruch erinnert an Ameisensäure mit Zusatz von einer Obstsäure.

Am $^{18}/_{5}$ erhielt ich in meinem Streifsack etwa 30 ♂♂ nebst 3 ♀: Exemplaren. Nach meinem Heimkehr untersuchte ich die Exemplare, und fand dabei, dass 3 ♂♂, als sie in Rückenlage gemustert wurden, diesen Geruch abgaben.

62. *Ilybius subæneus* ER. — Sällsynt i smågölar vid skogskanten.

63. *Ilybius guttiger* GYLL. — Allmän i nästan allehanda vatten.

64. *Ilybius ænescens* THOMS. — Tämligen allmän i smärre vatten mest inom skogsområdet.

Denna vår minsta *Ilybius* är stundom icke så lätt att skilja från småväxta *guttiger*, då de för dessa arter angivna åtskiljande karaktärerna äro underkastade ganska mycken variation. Hon-exemplaren äro mot vanligheten lättast att hålla isär genom beskaffenheten av sista buksegmentet. För att åtskilja ♂-ne har jag funnit en god karaktär i ögonavståndet, som hos *ænescens* är mycket kortare, så att man med någon vana genast ser, vilken art föreligger. Att angiva ett mera exakt mått härå har visat sig svårt nog, dock vill det synas mig, att ögonavståndet hos *ænescens* är kortare än djurets halssköld i mittplanet under det att samma avstånd hos *guttiger* är snarare något längre, åtminstone ej kortare än halsskölden. Samma förhållanden råda merendels jämväl hos ♀-könet, dock hava vissa *guttiger*-honor något kortare ögonavstånd än samma arts ♂♂, ehuru i direkt jämförelse med *ænescens*-honor tydligt längre än hos dessa.

THOMSON, har, som bekant, först avskilt *ænescens* från *guttiger*, med vilken den förut var sammanblandad, och beskrev arten i Opusc., Fasc. II. Där angiver han, att ♂ har mellanbenets bakre klo undertill vid basen sinuerad. Detta är emellertid felaktigt och måste, så egendomligt det än må låta beträffande denne framstående entomolog, bero på en förväxling med frambenen, där bakre klon vid basen är sinuerad. Jag har visserligen ej sett något typexemplar från THOMSON men har ej heller funnit den av THOMSON angivna karaktären hos ♂ återgiven av senare författare. Skulle, mot förmodan, THOMSON sett rätt, ha vi tydligen ännu en art att avskilja, som då vore för vetenskapen ny.

65. *Ilybius angustior* GYLL. — Sällsynt, funnen i ett par större vatten angränsande till åkerfält.

66. *Agabus serricornis* PAYK. — Sällsynt, funnen i enstaka exemplar i ett par större vatten intill åkerfält.

67. *Platambus maculatus* L. — Allmän i större vatten med småstenig strand. Även funnen i saltsjön vid Dalarö.

68. *Scythodytes Sturmi* GYLL. — Ej allmän men utbredd, förekommer i olika slags smärre vatten.

69. *Gaurodytes chalconotus* PANZ. — Tämligen allmän i smärre vatten, isynnerhet i gropar med sakta avflytande vatten.

70. *Gaurodytes nigroæneus* ER. — Sällsynt i smågölar företrädesvis inom skogsbältet.

71. *Gaurodytes subtilis* ER. — Ej sällsynt i småvatten, helst på lergrund, inom skogsområdet.

72. *Gaurodytes ungvicularis* THOMS. — Tämligen sällsynt i större vatten.

73. *Gaurodytes affinis* PAYK. — Tämligen allmän i småvatten inom skogsområdet.

74. *Gaurodytes biguttulus* THOMS. — Tämligen sällsynt, funnen på tre spridda ställen i småvatten vid skogskanten. På ena stället med lergrund fanns den i större antal.

75. *Gaurodytes paludosus* F. — Allmän om våren i bäckar.

76. *Gaurodytes uliginosus* L. — Tämligen sällsynt i större vatten samt, egendomligt nog, i en berggöl vid Ladugårdsgärde.

Denna art har jag i flera samlingar sett förväxlad med *clypealis* THOMS. Så t. ex. äro samtliga 4 exemplar under etiketten för sistnämnda art i Svenska samlingen å Riksmuseum härstädes otvetydiga *uliginosus*.

Clypealis är i Sverige endast känd från Skåne. Den skiljes lätt från *uliginosus* bland annat genom platt prosternalutskott, bred (som hos *congener*) metasternalprocess mellan mellanbenen, smala (som hos *paludosus*) metasternalflikar å sidorna, kortare tibialtaggar å bakbenen, varjämte ♂ saknar den triangulära utbuktningen å framklon.

77. *Gaurodytes congener* THUNB. — Allmän i smärre vatten företrädesvis utanför skogsområdet.

var. *lapponicus* THOMS. — Sällsynt, funnen bland huvudformen i en gräsig skogsgöl med lerbotten.

78. *Gaurodytes guttatus* PAYK. — Tämligen allmän i bäckar och gropar, särdeles om våren.

79. *Gaurodytes melanarius* AUBÉ. — Sällsynt, funnen endast i en liten lerhåla under norra slänten av en backe på Lofön.

Det förtjänar anmärkas att ♂ synes vara ytterst sällsynt, enär jag endast funnit ett exemplar men över ett 20:tal ♀♀, vars flertal, inom parentes sagt, efter granskningen hemförlovats. Jag har i tre års tid vid upprepade besök under olika tider av året ivrigt sökt ♂ och därvid företagit i denna lilla håla med knappt $^{1}/_{8}$ kbm:s vatteninnehåll betydligt över ett 100:tal håvningar. Äntligen i höstas fick jag lön för mödan. — Även i omgivande trakt har jag sökt efter denna art fast utan resultat, ehuru där funnos flera lerhålor, om än icke så skuggigt belägna.

Denna art har jag funnit vara heteromorf könen emellan med hänsyn till mikroskulpturen. Hanen har rutfälten å elytra blanka, glest beströdda med fina porer, ♀ däremot har dem tydligt mikroretikulerade. Halsskölden är hos bägge könen blank med glesa, fina porer i rutfälten.

80. *Gaurodytes bipustulatus* L. — Synnerligen allmän i alla slags vatten.

Såsom alla allmänt förekommande arter är jämväl denna mycket varierande. Färgen är än starkt metallglänsande, antingen endast hos ♂♂ eller ock hos bägge könen, än rent svart. Halsskölden är stundom betydligt smalare än basen av elytra särskilt hos ♀ och halssköldens bakkant vid vinkeln i det närmaste rak, så att man frestas att anse den närstående arten *solieri* föreligga. Nätristningen hos ♀ mer eller mindre tät och ♂:nens framklor jämväl mer eller mindre olika.

81. *Gaurodytes striolatus* GYLL. — Sällsynt, funnen på ett par ställen i åkergropar nära kärrig skogsmark.

I denna redogörelse har jag sökt att ur mina anteckningar genom en sammanfattande benämning karakterisera fyndplatserna. Att uppräkna desamma bleve i många fall för vidlyftigt och förutsätter för övrigt lokalkännedom för att rätt kunna senteras. Såsom det torde framgå av redogörelsen, föreligger i flertalet fall en viss specialisering med hänsyn till beskaffenheten av platsen, där arten företrädesvis håller till, ehuru i vissa fall måhända icke fullt så tydligt uttalad, som den framstår för den i fältet arbetande samlaren.

GRILL upptager i sin katalog 160 olika arter Dytiscider. Av dessa äro 18 st. ännu ej funna inom Sveriges gränser, såvitt hittills blivit bekantgjort, vadan vi endast ha att räkna med resterande 142 st. Av dessa äro emellertid 4 st. numera ansedda som synonymer till eller variationsformer av andra arter, upptagna i GRILL's katalog, nämligen *Hydrop. incrassatus* THOMS. = *neglectus* SCHAUM., *Hydrop. vittula* ER. = *striola* GYLL., *Laccoph. ströhmii* THOMS. = var. av *minutus* L. samt *Colymb. groenlandicus* AUBÉ = var. av *dolobratus* PAYK. Efter avdrag av dessa 4 synonymer och varieteter återstå alltså 138 arter, till vilka emellertid bör läggas en i nämnda katalog ej upptagen art, nämligen *Bidessus delicatulus* SCHAUM., funnen enl. Tidskriftens årg. 35 av VARENIUS nära Hälsingborg.

Av Sveriges 139 arter Dytiscider har Stockholmstrakten befunnits innehålla 81 st., alltså betydligt mer än halva antalet. Tager man vidare i betraktande, att av dessa 139 svenska Dytiscider 9 st. äro rent arktiska former, så är det icke långt ifrån, att Stockholmstrakten rymmer $^2/_3$ av det temporerade Sveriges Dytiscider.

I GRILL's katalog angives förekomsten av följande 6 arter sålunda:

Coelambus confluens .... Sk.—Upl.
Hydroporus elongatus .... Sk.—Lpl.
Noterus sparsus .... Sk.—Häls.
Acathodes fuscipennis .... Lpl.—Sk.
Eriglenus femoralis .... Sk.—Lpl.
Liopterus ruficollis .... Sk.—Upl.

Dessa arter synas ej förekomma inom området. Förmodligen torde såväl för dessa som för flera andra arter GRILL's beteckning av deras förekomst få anses vara väl mycket summarisk. Bortsett likvisst härifrån och med accepterande alltså av GRILL's uppgifter om arternas förekomst har jag enligt den lämnade redogörelsen påvisat, att Stockholmstrakten inrymmer 15 arter ej förut kända från vare sig Sthlm, Srml. eller Upl. samt 2 variationsformer, varav den ena, lämpligare betecknad som aberration, är för Sverige ny och den andra förut endast är känd från Lappland.

(Forts.)